



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 05236276

(43)Date of publication of application: 10.09.1993

(51)Int.Cl.

H04N 1/40

(21)Application number: 04073180

(71)Applicant:

OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing: 25.02.1992

(72)Inventor:

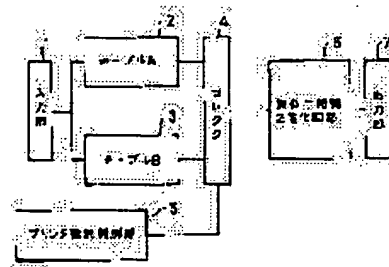
FUJIKURA SHUICHI

(54) PICTURE PROCESSING SYSTEM

(57)Abstract

PURPOSE: To obtain a pseudo halftone binarizing picture with high quality compatible with an output printer.

CONSTITUTION: Output use density correction tables 2, 3 are provided to be compatible with printers with different output forms in the pseudo halftone binarizing method in which a halftone picture including density of a halftone is binarized. An output density correction table for a relevant printer is selected by a selector 4 and a printer identification discrimination section 5 depending on the printer for output and an original picture is corrected based on the density correction table selected. Pseudo halftone binarizing processing is applied to picture data after correction by using a pseudo halftone binarizing circuit 6.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 5 - 2 3 6 2 7 6

(43) 公開日 平成 5 年 (1993) 9 月 10 日

(51) Int. Cl. °

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 1/40

1 0 1 E 9068 - 5 C

審査請求 未請求 請求項の数 1

(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平 4 - 7 3 1 8 0

(22) 出願日 平成 4 年 (1992) 2 月 25 日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門 1 丁目 7 番 12 号

(72) 発明者 藤倉 秀一

東京都港区虎ノ門 1 丁目 7 番 12 号 沖電気工業
株式会社内

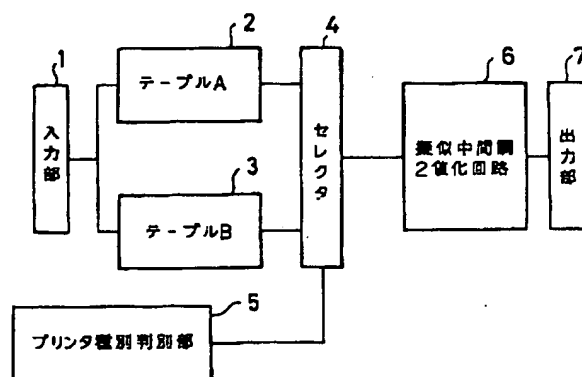
(74) 代理人 弁理士 山本 恵一

(54) 【発明の名称】 画像処理方式

(57) 【要約】

【目的】 出力プリンタ対応の高品質な擬似中間 2 値化画像を得られる。

【構成】 中間調の濃度を含む中間調画像を 2 値化する擬似中間調 2 値化方法において、出力形式の異なるプリンタに対応して出力用の濃度補正テーブル (2, 3) を設け、出力するプリンタに応じて当該プリンタの出力用の濃度補正テーブルを選択 (4, 5) して、選択した当該濃度補正テーブルにより原画像を補正し、補正後の画像データに対して擬似中間調 2 値化処理 (6) を施す。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 中間調の濃度を含む中間調画像を 2 値化する擬似中間調 2 値化方法において、出力形式の異なるプリンタに対応して出力用の濃度補正テーブルを設け、

出力するプリンタに応じて当該プリンタの出力用の濃度補正テーブルを選択して当該濃度補正テーブルにより原画像を補正し、補正後の画像データに対して擬似中間調 2 値化処理を施すことを特徴とする画像処理方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は画像処理方式に関し、特に中間調画像の 2 値化処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の中間調 2 値化処理装置は、出力装置を 1 種類のみ想定し、そのプリンタの出力が高品質になるように濃度補正を行った後中間調 2 値化処理を行っていた。擬似中間調 2 値化画像は、出力装置がレーザービームプリンタか、感熱式のプリンタ、あるいは LED プリンタ等、種々のプリンタのいずれかによって、出力画像にかなりの差が現れる。これは、ドットの形状と黒ベタ出力の関係から黒つぶれの状態が違うためである。従来、画像の中間調 2 値化は、レーザービームプリンタ、感熱式のプリンタ、あるいはその他の方式のプリンタのいずれかで出力した場合に高品質な画像が得られるように濃度補正した後に行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、そのために従来の装置ではプリンタに対応した補正が行われていない場合、出力画像は黒つぶれあるいは白くなり過ぎて画質が劣化することがあった。

【0004】 本発明は、これらの問題点を解決するためのもので、プリンタ用の補正テーブルをプリンタの出力形式に合わせて複数持ち、プリンタ対応に補正テーブルを切り替えて補正した後、擬似中間調 2 値化処理を行い、出力プリンタ対応の高品質な擬似中間 2 値化画像を得られる画像処理方式を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は前記問題点を解決するために、中間調の濃度を含む中間調画像を 2 値化する擬似中間調 2 値化方法において、出力形式の異なるプリンタに対応して出力用の濃度補正テーブルを設けたことに特徴がある。

【0006】

【作用】 以上のような構成を有する本発明によれば、出力するプリンタに応じて濃度補正テーブルを切り替えて、濃度補正テーブルにより原画像を補正し、補正後の擬似中間調 2 値化処理を行い、出力プリンタ対応の高品質な擬似中間 2 値化画像を得る。

【0007】

【実施例】 以下、本発明の実施例について図面に基づいて説明する。図 1 は本発明の第 1 の実施例を示す図である。同図において、1 は入力部、2 はテーブル A、3 はテーブル B、4 はセレクタ、5 はプリンタ種別判別部、6 は擬似中間調 2 値化回路、7 は出力部である。

【0008】 入力部 1 には、センサ等の画像読取装置からのデジタル変換された複数ビットの画像データが画素単位で供給される。テーブル A 2 は、ここではレーザービームプリンタ用の画像データ補正テーブルである。

10 この変換テーブルを用いて、擬似中間調 2 値化処理後のレーザービームプリンタによる出力の視覚的な高品質過を図る。テーブル B 3 は、ここでは感熱式プリンタ用の画像データ補正テーブルである。セレクタ 4 はプリンタ種別判別部 5 からの信号に従ってテーブル A 2 による補正後のデータか、又はテーブル B 3 による補正後のデータかを選択し、出力する。

20 【0009】 プリンタ種別判別部 5 は出力部 7 がレーザービームプリンタか感熱式のプリンタかでテーブル A 2 かテーブル B 3 を選択する信号を出力する。擬似中間調 2 値化回路 6 は組織的ディザあるいは誤差拡散法等の擬似中間調の 2 値化回路であり、入力された多値画像を 2 値化して出力する。

【0010】 出力部 7 は最終的にはレーザービームあるいは感熱式のプリンタである。ただしこの画像処理装置が搭載されている機器がファクシミリの場合、出力部は符号化装置および受信側のファクシミリであり、レーザービームあるいは感熱式のプリンタである。

30 【0011】 第 2 図はレーザービームプリンタと感熱式プリンタの特性の違いを示す図である。なお図中斜線部分は印刷部分を示す。同図からわかるように、レーザービームプリンタは第 2 図(a) のようにドットが円形であり、感熱式プリンタは第 2 図(b) のように四角形である。この形状の差により同一画像でも出力が異なり、特に第 2 図(a) のレーザープリンタのように黒つぶれが現れる。これらの出力特性の違いを濃度別に概略的に示した図が第 3 図である。

【0012】 このテーブル A 2 およびテーブル B 3 は第 3 図の出力特性を基に決定する。第 4 図はこれらのテーブルに格納された補正データの特性図である。

40 【0013】 このようにして、プリンタの出力特性を考慮して原画像を補正するテーブルを決定し、それらをプリンタに合わせて選択して補正をかけた後に 2 値化することにより階調性の良い高品質な擬似階調 2 値画像が得られる。

【0014】

【発明の効果】 以上説明したように、本発明によれば、画像の補正テーブルを複数持ち、これらの補正テーブルを各プリンタに対応させて選択して補正を行った後に擬似中間調 2 値化処理し出力することにより高品質な中間調画像が得られる。このように本発明は擬似中間調 2 値

化処理の前処理として優れており、特にファクシミリの
ように送信先のプリンタの形式が異なる機器にとって有
効である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す図である。

【図2】レーザービームプリンタと感熱式プリンタの印
刷ドットを示す図である。

【図3】レーザービームプリンタと感熱式プリンタにお
ける出力特性を示す特性図である。

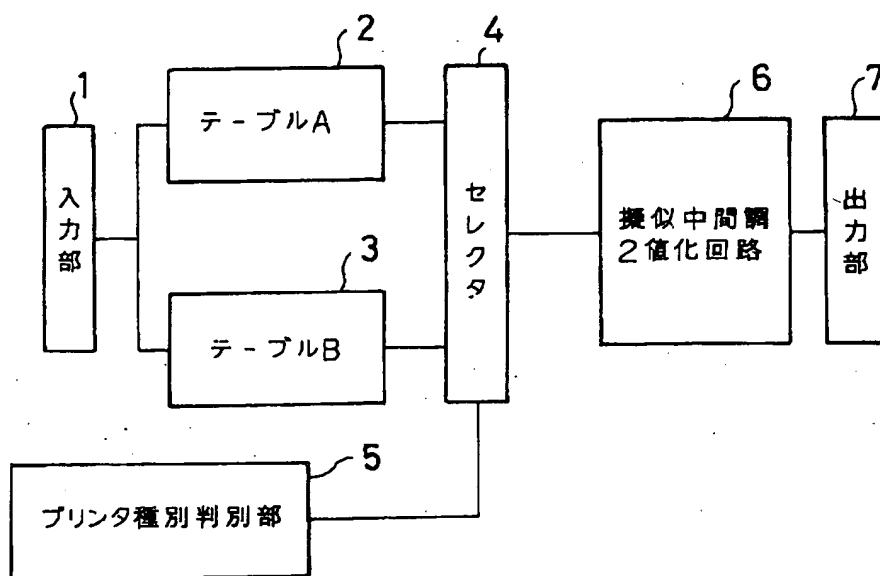
【図4】レーザービームプリンタと感熱式プリンタにお

ける補正データを示す特性図である。

【符号の説明】

- 1 入力部
- 2 テーブルA
- 3 テーブルB
- 4 セレクタ
- 5 プリンタ種別判別部
- 6 擬似中間調2値化回路
- 7 出力部

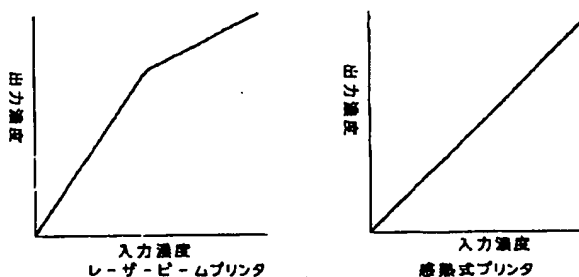
【図1】



【図2】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY

【図4】

